

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：年加工 2.5 万吨稻谷建设项目

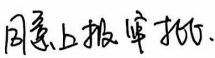

建设单位（盖章）：益阳谷盛源米业有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

益阳谷盛源米业有限公司年加工 2.5 万吨稻谷建设项目

环境影响报告表专家审查意见修改对照表

序号	专家意见	修改说明
1	完善项目与规划及规划环境影响评价的符合性分析。	已补充，详见 P1-P3
2	完善建设项目组成一览表；核实工艺流程及产污环节。	已完善，详见 P9-P10 、 P14
3	核实主要环境保护目标。	已明确，详见 P20
4	核实废气的产生量及排放量，据此核实大气污染物无组织排放量；核实固废的种类及处置去向。	已核实，详见 P24-P27、P38-P40
5	完善环境保护措施监督检查清单表。	已完善，详见 P44
6	完善平面布局图、完善其他附图附件；其它按专家个人意见修改。	已完善，详见附图 3、附图 4、附图 5、附图 7、附件 8
专家复核意见： <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  2024.11.5 </div> </div>		

注：修改内容在报告中用下划线标示

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 9

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 17

四、主要环境影响和保护措施 23

五、环境保护措施监督检查清单 44

六、结论 46

附表 47

建设项目污染物排放量汇总表 47

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 企业法人身份证

附件 4 食品生产许可证

附件 5 用地文件

附件 6 租赁合同

附件 7 检测报告和质保单

附件 8 入园证明

附件 9 专家意见及签到表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 建设项目环境现状监测布点示意图

附图 3 建设项目环境保护目标示意图

附图 4 建设项目平面布置图

附图 5 龙岭产业开发区边界范围图

附图 6 建设项目四至图

附图 7 项目与益阳粮食综合产业园规划范围的位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 2.5 万吨稻谷建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	赵中艳	联系方式	13907377822
建设地点	湖南省益阳市赫山区兰溪粮食产业园		
地理坐标	(东经: 112 度 26 分 24.128 秒, 北纬: 28 度 35 分 22.231 秒)		
国民经济行业类别	C1311 稻谷加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 15 谷物磨制 131*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	2182.84m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、相关规划符合性分析</p> <p>本项目位于益阳粮食综合产业园,根据湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知(湘发改园区(2022)601号)文件,本项目位于龙岭产业园开发区边界面积及四至范围中区块六(详见附图5)。由于《益阳龙岭工业集中区(调扩区)总体规划(2019-2025)环境影响报告书》于2019年办理,而“601文件”于2022年出台,滞后于该规划环评,故益阳粮食综合产业园未在益阳龙岭工业集中区(调扩区)规划环评中体现,因此,本环评不</p>		

对益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划环评规划进行相符性分析。

益阳粮食产业园无规划环评，湖南湘粮生态农业发展有限公司于 2016 年 11 月委托湖南润美环保科技有限公司编制《湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响报告书》，于 2016 年 12 月 27 日取得原益阳市环保局下发的《湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响报告书》的批复（文号：益环审（书）（2016）40 号），本项目位于湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园规划范围，因此本项目仅对益阳粮食产业园环评进行相符性分析，具体如下：

项目与湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环评批复（益环审（书）（2016）40 号）符合性分析见下表。

表 1-1 与“益环审（书）（2016）40 号”符合性分析

益环审（书）（2016）40 号要求	本项目	符合性分析
1、加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。	本项目产生的“三废”按环保要求妥善处理，并将定期对环保设施进行检查和维护。	符合
2、合理安排施工期作业时间，夜间（22:00~6:00）限制使用高噪声设备；运送水泥、石灰等材料的车辆应作封闭式处理，减少施工过程中产生的噪声、扬尘对周围环境的影响；施工过程中产生废水应经沉淀处理后循环利用；建筑垃圾和施工残土应及时清运，禁止乱堆乱弃。	本项目租用益阳市赫山区山岭米业有限公司厂房，无施工期。	符合
3、项目废水主要为生活污水，必须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求后外排，待兰溪镇污水处理厂建成运营，项目废水纳管后可执行三级标准。	本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网、再经城镇污水管网排至兰溪镇污水处理厂深度处理后排入兰溪河。	符合

	<p>4、做好工程大气污染防治工作。公司应严格按照《磷化氢环流熏蒸技术规程》（LS/T1201-2002）的要求进行规范安全熏蒸操作，加强机械强制通风，并对环流熏蒸过程中产生的磷化氢气体采取有效的净化处理措施；烘干炉使用生物质燃料，烘干炉烟气经水膜除尘装置处理，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放浓度限值的通过不低于 20 米高排气筒排放；采取密闭、吸尘等措施，对卸粮、进出仓、输送等整个工作过程进行粉尘污染控制，确保外排工艺废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准要求。</p>	<p>本项目原粮外购已烘干或晒干的稻谷，入厂后不需要再次烘干，且在厂区贮存期较短，不需要使用熏蒸剂杀虫；项目对原粮装卸、输送等整个工作过程进行粉尘污染控制，确保外排工艺废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准要求</p>	符合
	<p>5.本项目的噪声源主要是设备噪声和风机空气动力噪声，应合理布局并采取减振降噪措施，以减少噪声对周围环境的影响。场界四周要多植树木，形成绿化隔离带，使场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准要求。建筑施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p>	<p>本项目拟采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求。</p>	符合
	<p>6、做好工程固废污染控制工作。粮食入仓前清理出的谷屑、谷叶等外售饲料厂综合利用；熏蒸药片废药渣必须按国家危废管理的相关标准要求妥善处置；生活垃圾应设置全密闭垃圾站，定期送垃圾处理场安全处置，禁止乱堆乱弃。</p>	<p>项目将按照“无害化、资源化、减量化”的原则，做好固废的分类收集、暂存、安全处置工作。清杂产生的杂质和谷壳破碎成统糠后外售；生活垃圾分类收集于密闭的垃圾站，交由环卫部门统一清处理。</p>	符合
	<p>7、本工程投产后，存在环境风险隐患，必须制定行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。</p>	<p>本项目投产后将依据相关规范编制突发环境事件应急预案，并到生态环境部门进行备案。</p>	符合
	<p>8、污染物排放总量控制为： COD≤0.405t/a、NH₃-N≤0.101t/a、 SO₂≤0.65t/a、NO_x≤0.65t/a，总量指标纳入赫山环保分局的总量管理</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
	<p>9、入驻本项目标准化厂房的粮食加工项目，需另行环评报批。</p>	<p>本项目入驻粮食产业园的大米加工项目正在办理环评编制工作。</p>	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析		

	<p>本项目属于国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中“第一类鼓励类，一、农林牧渔业 8、农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”类项目，为国家鼓励类项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20 号），本项目不在赫山区的生态保护红线划定范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为兰溪河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。</p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地 2023 年益阳市环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，PM_{2.5} 的年平均质量浓度出现超标，为不达标地区。根据《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，益阳市拟通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量，预计于 2025 年益阳市实现环境空气质量达标。本项目废气污染物经收集处</p>
--	---

	<p>理后能达标排放，不会导致当地的区域环境空气质量下降。</p> <p>综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17 号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据湖南省人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发[2020]12 号）要求，为加快推进益阳市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，益阳市人民政府发布《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14 号），以实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。</p> <p>本项目位于益阳市赫山区兰溪镇，根据“益政发〔2020〕14 号”，兰溪镇为重点管控单元，环境管控单元编码 ZH43090320002。本项目与“益政发〔2020〕14 号”管控要求符合性分析见表 1-2。</p> <p>表 1-2 项目与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析</p> <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求（兰溪镇相关要求）</th><th>本项目实际情况</th><th>结论</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（1.3）资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</td><td>本项目为 C1311 稻谷加工，不涉及（1.3）条所列项目</td><td>符合</td></tr></table>	管控维度	管控要求（兰溪镇相关要求）	本项目实际情况	结论	空间布局约束	（1.3）资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。	本项目为 C1311 稻谷加工，不涉及（1.3）条所列项目	符合
管控维度	管控要求（兰溪镇相关要求）	本项目实际情况	结论						
空间布局约束	（1.3）资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。	本项目为 C1311 稻谷加工，不涉及（1.3）条所列项目	符合						

	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设,提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排,推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖,新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管,关闭违法排污口,修建污水管网,对其渠道进行清淤和生态保护坡等工程。</p> <p>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域,要及时调整种植结构,确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个 100%”,规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备,建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理,渣土运输车实行全密闭,一年内实现动态跟踪监管。</p>	<p>本项目无生产废水产生,生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网,再经城镇污水管网排至兰溪镇污水处理厂深度处理。本项目租赁益阳市赫山区山岭米业有限公司现有厂房,施工期已结束,不会产生施工废气及扬尘。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山,加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块,可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块,划定管控区域,设立标识,发布公告,开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测;存在潜在污染扩散风险的,责令相关责任方制定环境风险管控方案;发现污染扩散的,封闭污染区域,采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p>	<p>本项目为 C1311 稻谷加工建设项目,不涉及(3.1)、(3.2)、(3.3)所列项目。</p>	符合

		(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。		
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>	<p>本项目不设置锅炉，项目能源采用电能；项目用水为员工生活用水和抛光用水，用水量小且无生产废水产生；本项目位于兰溪粮食产业园，用地性质为工业用地，项目土地利用合理。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合益阳市“三线一单”生态环境总体管控要求。</p> <p>3、总平面布局合理性分析</p> <p>本项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园，厂房内平面布置遵循人流、物流畅通原则，并结合实际进行合理布局。场地呈长方形，厂区北侧从东往西依次为成品米斗、成品仓库、原粮斗及原粮储存区；南侧一层从东往西依次为米斗、小米斗、糙米斗、统糠斗、谷壳斗，局部二层隔层为大米生产线，局部三层隔层为除尘设施，包括2个沉降室、存袋除尘器、脉冲式布袋除尘器等环保设施。从项目厂区平面布置来看，项目大米生产线设备位于生产车间南侧，远离厂区北侧居民点，储运、生产、办公等功能区独立分开，减少交叉干扰，满足各区的功能，减少了各个工序物料及产品的运送距离。</p>				

	项目厂区布局设计合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，平面布置较为合理。项目平面布置图详见附图4。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容			
	<p>益阳谷盛源米业有限公司选址于益阳市赫山区兰溪粮食产业园，租赁益阳市赫山区山岭米业有限公司闲置厂房建设年加工 2.5 万吨稻谷项目（租赁合同详见附件 4），项目总投资 800 万元，占地面积约为 2182.84m²，共建设 1 条大米生产线，1 条谷壳破碎生产线。项目外购稻谷为已烘干后的原粮，全部用于大米加工，无需在厂区内进行烘干与熏蒸，建设内容见下表所示：</p>			
	表 2-1 本项目主要建设内容一览表			
	工程类别	工程名称	建设内容	备注
	主体工程	大米加工车间	1F，位于厂房东南侧，建筑面积 600m ² ，车间内建设 1 条大米加工生产线。	层高 11m
		谷壳破碎车间	1F，位于厂房西南侧，建筑面积 300m ² ，车间内建设谷壳破碎生产线 1 条。	层高 11m
	辅助工程	食堂	位于厂房北侧，建筑面积 50m ² 。	新建
		检验室	位于厂房北侧，建筑面积 20m ² ，主要进行大米水份、碎米粒的量、大米饱和度和理化检验、大米以及原粮中铅、镉含量的光谱检测，不会产生检验废水和废渣。	新建
		办公用房	位于厂房南侧，包括办公区和卫生间。	新建
	储运工程	原粮仓库	位于厂房西北侧，建筑面积 600m ² ，主要包括袋装原粮稻谷的暂存区和 20 个 100t/个的谷斗。	层高 11m
		统糠斗	位于原粮仓库南侧，为油糠的收集存储，主要包括 8 个 60t/个的统糠斗。	新建
		谷壳斗	位于原粮仓库南侧，统糠斗东侧，主要用于谷壳的暂存，包括 4 个 60t/个的谷壳斗。	新建
		油糠斗	位于碾米机组南侧，糙米斗东侧，主要用于油糠的暂存，包括 1 个 40t/个的油糠斗。	新建
		糙米斗	位于成品仓库的南侧，1 个，30t/个，主要用于暂存糙米。	新建
		碎米斗	位于成品米斗的南侧，2 个，5t/个，主要用于暂存碎米。	新建
		成品米斗	位于生产车间东北侧，主要用于暂存成品米，14 个，60t/个（共可存 840 吨大米）。	新建
	公用工程	给水	当地市政管网供水	新建
		排水	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪镇污水处理厂处理达标后排入兰溪河。	新建
		供电	来自当地乡镇供电网	新建

环保工程	废气处理	大米加工粉尘经集气装置和离心风机负压收集后经“旋风除尘器+布袋除尘器+1#沉降室”处理后无组织排放；进料口粉尘、谷壳粉碎粉尘经集气装置和离心风机负压收集后经“旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器+2#沉降室”处理后无组织排放；原粮装卸粉尘通过车间密闭、出入口设置卷帘等措施减少无组织扩散。	新建
	废水处理	项目无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪镇污水处理厂深度处理，最后排放至兰溪河。	新建
	噪声治理	采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响。	新建
	固废处理	稻谷初加工时收集的杂质及员工生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理；除尘系统收集的粉尘外售综合利用；谷壳粉碎成统糠后外售综合利用；废包装袋外售综合利用；设备检修产生的废润滑油、废润滑油桶以及含油抹布和手套分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。	新建
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总投资 50046.10 万元，总占地面积 60000m ² 。该厂处理规模确定为垃圾进厂量 800t/d(365d/a)，垃圾入炉量 700t/d(333d/a) 每年机炉运行 8000 小时。	
	兰溪镇污水处理厂	兰溪镇污水处理厂位于赫山区兰溪镇金塘村兰溪河南岸，设计污水处理规模 3284m ³ /d，总投资 4816.03 万元，建设配套收集管网 8.373km。污水处理厂采用 IBR 工艺，污水厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后，排入兰溪河。	

2. 项目产品方案

本项目主要为大米加工，原粮贮存时间短，成品即产即销，不需要使用熏蒸剂杀虫，具体产品方案详见表 2-2：

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品		单位	数量	备注
1	大米		t/a	15000	出米率约为 60%，短期贮存，不进行消毒、熏蒸，有 10kg、15kg、25kg 等多种包装规格。
2	副产品	统糠（谷壳）	t/a	5750	占原粮 23%，谷壳破碎成统糠，外售作为饲料
3		油糠	t/a	2500	占原粮的 10%，外售作为饲料。
4		抛光粉	t/a	625	占原粮的 2.5%，外售作为饲料。
5		碎米、杂色米	t/a	1000	占原粮 4%，外售作为饲料。

本项目每批次产品必须进行重金属检测，产品质量严格按照《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB2762-2017）标准执行。具体要求见下表：

表 2-3 食品中污染物限量表（mg/kg）						
项目	铅	镉	总汞	无机砷	铬	苯并[a]芘
标准值	0.2	0.2	0.02	0.2	1.0	5.0μg/kg

3. 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料贮存及消耗情况见表 2-4：

表 2-4 主要原辅材料贮存及消耗情况一览表					
序号	名称	单位	年消耗量	最大储存量	备注
1	原粮	t	25000	5000	外购（已烘干或晒干稻谷），贮存期不超过 3 个月，不需要使用熏蒸剂杀虫
2	包装袋	个	60 万	6	定制
3	水	t	480	/	来源于园区自来水管网
4	电	kW·h	68 万	/	来源于乡镇供电网

4、物料平衡一览表

本项目大米加工区的物料投入和产出平衡见表 2-5。

投入（t/a）			产出（t/a）		
序号	物料名称	投入量（t/a）	序号	物料名称	产出量（t/a）
1	稻谷（已烘干）	25000	1	大米	15000
			2	油糠	2500
			3	碎米、杂色米	1000
			4	抛光粉	625
			5	初筛产生的杂质	124.05
			6	统糠（谷壳）	5750
			7	粉尘	0.95
总计		25000	总计	25000	

5. 生产设备

本项目主要设备见表 2-6 所示：

表 2-6 本项目主要设备一览表				
序号	名称	规格型号	数量	备注
主要生产设备				
1	智能色选机	6SXM-819S	1 台	生产车间二楼隔层
2	80 吨提升机	/	2 台	生产车间
3	50 吨提升机	/	3 台	生产车间

4	30 吨提升机	/	6 台	生产车间
5	20 吨提升机	/	6 台	生产车间
6	10 吨提升机	/	2 台	生产车间
7	翻板	/	1 台	生产车间
8	抛光机	D5	1 台	生产车间二楼隔层
9	变压器	800KVA	2 台	生产车间南侧
10	80 吨米斗	/	14 个	生产车间
11	60 吨统糠斗	/	8 个	生产车间
12	60 吨谷壳斗	/	4 个	生产车间
13	30 吨糙米斗	/	1 个	生产车间
14	40 吨油糠斗	/	1 个	生产车间
15	单层吸式振动去石机	TQSX170	2 台	生产车间二楼隔层
16	双联气动砻谷机	WLGQ368	4 台	生产车间二楼隔层
17	双体重力谷糙分离机	WGCZ80B*20*2	1 台	生产车间二楼隔层
18	卧式砂辊碾米机	MNCW21.5F	8 台	一楼生产车间、二楼隔层各 4 台
19	复式回转白米分级筛	MMJX200*5*1C	1 台	大米生产车间二楼隔层
20	统糠机		2 台	一楼生产车间
21	粉碎机	/	1 台	一楼生产车间
22	装车移动输送机	/	1 台	生产车间
23	装车移动伸缩输送机	/	2 台	生产车间
24	智能卸粮移动小车	/	7 台	生产车间
25	智能卸料入仓输送机	/	310 米	生产车间
26	智能卸料出仓输送机	/	264 米	生产车间
27	100 吨谷斗	/	20 个	一楼生产车间
28	5 吨的米斗	/	2 个	一楼生产车间
29	重金属光谱检测仪	/	1 台	位于检验室，用于大米以及原粮中铅、镉含量的光谱检测
主要环保设备				
30	刹克龙	/	8 组	位于三楼隔层
31	布袋除尘器	1200 多个布袋	2 组	位于 1#沉降室
32	脉冲式布袋除尘器	/	2 套	位于 2#沉降室
33	沉降室	4m*6m*2.5m	2 个	收集粉尘
34	离心通风机	13000m ³ /h	4 台	一楼生产车间
35	风机	12000m ³ /h	2 台	一楼谷壳粉碎间
6、给排水				
(1) 给水				
本项目营运期用水主要为职工生活用水、抛光用水。				
①职工生活用水				
本项目劳动定员 12 人，在厂区食中餐不住宿，年工作时间为 300 天，参				

照湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020），本项目员工用水量按 50L/人·d 计算，则本项目职工生活用水量为 0.6m³/d（180t/a）。

②抛光用水

本项目抛光工序需要将水以雾化的方式加入至抛光机内，类比同类项目，每吨成品米抛光用水量约为 0.02m³，本项目年产成品大米 1.5 万吨，营运期抛光工序用水量为 300m³/a（1m³/d）。

（2）排水

本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水。抛光工序用水以雾化的状态进入抛光机，其使用量较少，且抛光机内温度也较高，因此该部分水分将全部蒸发，不会产生外排废水；生活污水产排污系数以 0.8 计，则员工生活污水排放量为 144t/a（0.48t/d），生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪污水处理厂进行深度处理后排至兰溪河。

表 2-7 项目用水、排水估算一览表

序号	项目	用水定额	用水规模	日用水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)	年排水量 (m³/a)
1	职工生活用水	50L/人·d	12 人	0.6	180	144
2	抛光用水	1m³/d	/	1	300	/
合计		/	/	1.6	480	144

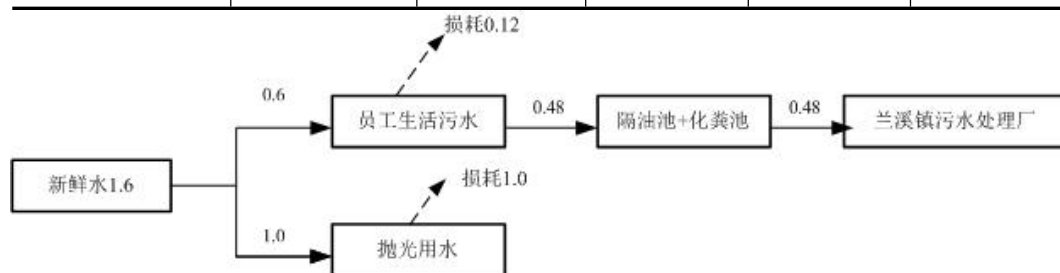


图 2-1 项目水平衡图（单位 m³/d）

7、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 12 人，年工作日为 300 天，采用一班制（8h）工作制。

1、营运期工艺流程

(1) 大米加工工艺流程

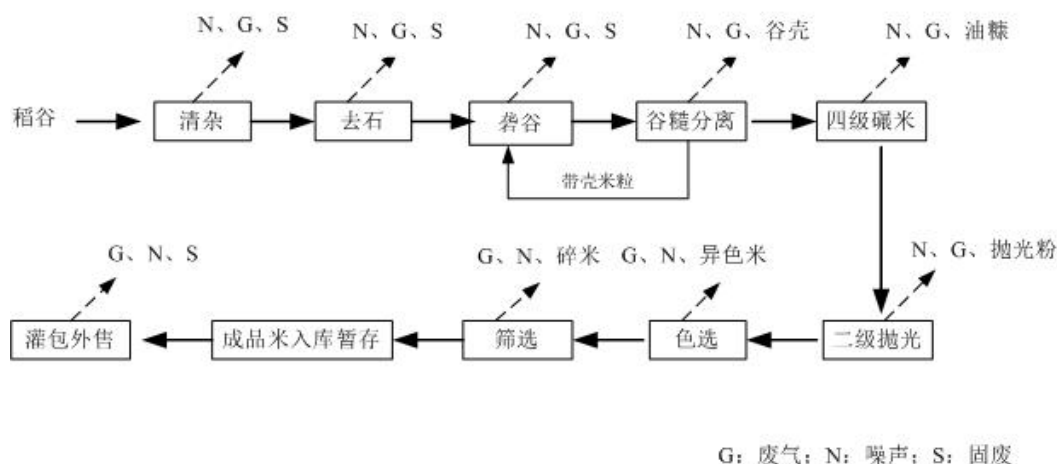


图 2-2 大米加工工艺流程及产排污节点图

大米加工工艺流程简介：

①稻谷清杂：建设项目将收购的经烘干的稻谷过地磅后，经清理筛清理，去混杂在稻谷中的稻草、茎叶等杂质后，将稻谷暂存于原粮仓。该工序产生污染物主要为杂质、粉尘和噪声；

②去石：经清理筛清理后的稻谷通过去石机，将石子、石块从稻谷中分离出来。去石机利用稻谷与石子、石块的密度及悬浮速度的不同，并借助机械风力以及以一定轨迹作往复运动的筛面将石子、石块从稻谷中分离出来的除杂设备。该工序将产生一定量的废气、噪声、石子、石块等杂质；

③砻谷：去石后的稻谷通过输送带将稻谷输送至砻谷机去除谷壳，该工序将产生一定量的废气、噪声、谷壳；

④谷糙分离：将谷壳和大米的混合物输送到重力筛将其分离，没有去壳的稻谷返回砻谷机重新去壳，该工序将产生一定量的废气、噪声、谷壳；

⑤碾米：将去壳的大米输送到碾米机进行碾米，碾米机机内压力小，轻碾细磨，胚乳受损小、碎米少，则出米率提高，糙白不匀率降低。该工序产生的油糠暂存至统糠斗外售，产生的污染物主要有粉尘、油糠、噪声；

⑥抛光：将碾好的大米输送至抛光机进行抛光，在抛光过程中将加入一定量的水（本部分水以雾化的形式进入，不会形成径流，因此不会有废水产

生)辅助其进行抛光,在此工序产生的抛光粉收集后进行外售处理,该工序产生的污染物主要有抛光粉、噪声。

⑦色选:色选用于除去米粒中的杂色米,是生产精制米、出口米时一道重要的保证产品质量的工序。该工序会产生杂色米、噪声、废气。

⑧筛选:筛选是将整粒米和碎米进行分离的设备。利用碎米和整米粒型的差异,在筛面上作重叠回转,摩擦推进形成自动分级。此过程产生的污染物包括碎米、噪声、废气。

⑨灌包入库:经分选出来的大米暂存于凉米仓,根据客户订单在装袋打包外售。该工序会产生一定量的废包装材料、噪声以及废气。

(2) 统糠加工工艺流程

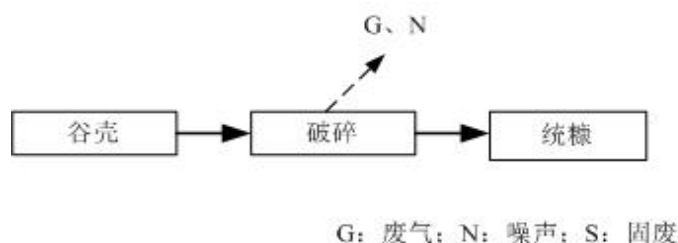


图 2-2 统糠加工工艺流程及产排污节点图

2、本项目产污情况详见下表:

表 2-8 本项目产污情况一览表

名称	产污工序	主要污染物	污染因子
废气	大米加工	粉尘	颗粒物
	谷壳破碎	粉尘	颗粒物
	原粮装卸	粉尘	颗粒物
	食堂油烟	油烟	油烟
废水	员工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
固废	员工生活	生活垃圾	纸张、塑料袋等
	除尘设施	除尘器收集的粉尘	粉尘
	原粮装卸	自由沉降粉尘	粉尘
	清筛	清筛杂物	石子、杂物
	包装	废包装材料	废编织袋
噪声	本项目营运期噪声主要来源于风机、碾米机等设备运行产生的噪声,设备噪声声级值在 65~85dB(A)。		

与项目有关的原有

本项目属于新建项目,租赁益阳市赫山区山岭米业有限公司厂房,该厂房原为益阳市赫山区山岭米业有限公司的原粮仓库,产生的污染物主要为粉

环境 污染 问题	尘，无其他历史遗留污染环境问题。
----------------	------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境现状调查与评价				
	(1) 达标区判定				
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.2”采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。“6.2.1.3”评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。				
	本项目环境空气质量现状引用益阳市监测站 2023 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 监测年均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。				
	表 3-1 益阳市 2023 年环境空气质量现状评价表 单位:μg/m ³				
	污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	超标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1200	4000	达标
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	141	160	达标
由上表可知，2023 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO ₂ 年均浓度、NO ₂ 年均浓度、PM ₁₀ 、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O ₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM _{2.5} 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为不达标区。					
目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，					

规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县）、1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 特征因子

根据本项目的废气排放特性，特征因子为颗粒物（以 TSP 表征）。本次评价委托湖南守政检测有限公司于 2024 年 8 月 14 日至 8 月 17 日对项目所在地进行环境空气质量现状监测，监测项目特征污染因子为 TSP，监测点位于本项目西北侧 70m，监测布点及监测结果见表 3-2 、表 3-3。

①监测点位表

3-2 大气监测布点表

编号	监测点位	监测因子	与本项目距离、方位	坐标	
				经度	纬度
G1	谷盛源米业下风向 70m	TSP	位于本项目西北侧 70m	112°26'20.092"	28°35'23.872"

②监测结果及评价

表 3-3 特征污染因子监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果（单位：ug/m ³ ）
			TSP
G1 谷盛源米业下风向 70m	TSP(24 小时均值)	2024.08.14~2024.08.15	208
		2024.08.15~2024.08.16	174
		2024.08.16~2024.08.17	139

根据表 3-3 所示，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准限值（24 小时均值：300ug/m³）。

2、地表水环境现状调查与评价

本项目营运期无生产废水外排，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪污水处理厂。为了解项目所在流

域地表水环境质量现状，本次评价引用了益阳市生态环境局网站中政务平台监测科技一栏中公布的 2023 年 8 月至 2024 年 7 月区县市环境质量通报中兰溪河全丰断面、兰溪镇中学断面和小河口断面的数据，统计数据见下表：

表 3-4 兰溪河水质结果统计一览表

月份	监测断面名称		主要污染指标 (超标倍数)
	全丰	兰溪镇中学	
2023.8	Ⅱ类	Ⅱ类	/
2023.9	Ⅱ类	Ⅱ类	/
2023.10	Ⅱ类	Ⅱ类	/
2023.11	Ⅱ类	Ⅱ类	/
2023.12	Ⅱ类	Ⅲ类	/
2024.1	Ⅲ类	Ⅲ类	/
2024.2	Ⅱ类	Ⅲ类	/
2024.3	Ⅲ类	Ⅱ类	/
2024.4	Ⅱ类	Ⅱ类	/
2024.5	Ⅱ类	Ⅱ类	/
2024.6	Ⅱ类	Ⅱ类	/
2024.7	Ⅱ类	Ⅱ类	/

根据上表中监测断面水质监测数据可知，项目所在地地表水环境质量各监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类或Ⅱ类标准，水质状况为良好。

3、声环境质量现状

本项目北侧 50m 范围内分布有居民点，为了解项目所在区域声环境质量现状，本环评委托湖南守政检测有限公司 2024 年 8 月 15 日对项目周边 50m 范围内环境保护目标进行了声环境现状监测，项目夜间不生产，仅监测昼间噪声。

监测结果统计见表 3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)

序号	监测点名称	2024 年 8 月 15 日	GB3096-2008 标准
		昼间 LAeq	昼间
N1	厂界西北侧 20m 居民点	48.0	60
N2	厂界北侧 42m 居民点	46.5	60

从监测结果来看，项目地厂界西北侧、北侧居民点噪声现状监测值满足

	<p>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求</p> <p>4.生态环境质量现状</p> <p>本项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园，租赁益阳市赫山区山岭米业有限公司现有闲置厂房进行生产。根据现场踏勘，本项目场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无市、区级文物保护单位。</p> <p>5.电磁辐射质量现状</p> <p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6.地下水、土壤质量现状。</p> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查”。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需进行相关现状调查。</p>																																										
环境保护目标	<p>1.大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境空气保护目标</p> <table> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th colspan="2">中心经纬度</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护目标性质</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td><td>1#百家堰居民点</td><td>N、NE</td><td>112.442069</td><td>28.590982</td><td>75-500</td><td>约 45 户, 135 人</td><td rowspan="4">居民住宅</td></tr> <tr> <td>2#米香村居民点</td><td>N、NW</td><td>112.438293</td><td>28.590832</td><td>20-500</td><td>约 50 户, 150 人</td></tr> <tr> <td>3#北岸新区居民点</td><td>N</td><td>112.441039</td><td>28.594083</td><td>455-500</td><td>约 12 户, 36 人</td></tr> <tr> <td>4#米香村居民点</td><td>S</td><td>112.437821</td><td>28.585414</td><td>440-500</td><td>约 6 户, 18 人</td></tr> </table>							环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质	东经	北纬	大气环境	1#百家堰居民点	N、NE	112.442069	28.590982	75-500	约 45 户, 135 人	居民住宅	2#米香村居民点	N、NW	112.438293	28.590832	20-500	约 50 户, 150 人	3#北岸新区居民点	N	112.441039	28.594083	455-500	约 12 户, 36 人	4#米香村居民点	S	112.437821	28.585414	440-500	约 6 户, 18 人
环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质																																				
			东经	北纬																																							
大气环境	1#百家堰居民点	N、NE	112.442069	28.590982	75-500	约 45 户, 135 人	居民住宅																																				
	2#米香村居民点	N、NW	112.438293	28.590832	20-500	约 50 户, 150 人																																					
	3#北岸新区居民点	N	112.441039	28.594083	455-500	约 12 户, 36 人																																					
	4#米香村居民点	S	112.437821	28.585414	440-500	约 6 户, 18 人																																					

2.声环境

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 声环境保护目标

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质
			东经	北纬			
声环境	2#米香村居民点	N、NW	112.439645	28.589974	20-50	约 4 户，15 人	居民住宅

3.地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

本项目周边主要为农田和村落，周边 500m 范围内无划定的自然保护区，本项目不会对周边生态环境造成破坏。

1、废气：

(1) 废气：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度(1.0mg/m³)限值。

2、废水：

本项目无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪污水处理厂深度处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入兰溪河。

表 3-8 废水污染物排放标准一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物 标 准	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	氨氮	TP（以 P 计）	TN
（GB8978-1996） 表 4 中三级标准	6-9	400	300	500	100	/	/	/

3、噪声：

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准（昼间 65dB，夜间 55dB）。

污染物排放控制标准

	<p>4、固体废物：</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
总量控制指标	<p>根据《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发〔2014〕38号）、《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23号）、湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则等文件，目前湖南省内工业类排污单位对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施总量控制。</p> <p>水污染物：本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪污水处理厂，无需申请总量控制指标。</p> <p>大气污染物：本项目营运期产生的废气主要为颗粒物，因此，无需申请总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁益阳市赫山区山岭米业有限公司现有厂房进行生产，根据现场勘查，厂房地面已硬化、主体工程完善，建设阶段主要对厂房进行简单的装修和隔断，设备、环保设施的安装、调试，因此本项目施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析与评价。</p>
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1 废气</p> <p>1.1 大气污染源强分析</p> <p>项目直接收购含水率满足≤13.5%的原粮，全部用于大米加工，无需在厂区内进行烘干与熏蒸。营运期大气污染物主要为原粮装卸扬尘、大米加工粉尘、谷壳破碎粉尘、机动车尾气等。</p> <p>（1）进/卸料粉尘</p> <p>稻谷原粮运输至厂区后，原粮装卸以及粮食倾倒入原粮斗的过程会产生粉尘，主要为细小的稻壳。原粮装卸至原粮库即为卸料粉尘，粮食倾倒入原粮仓即为进料粉尘。因原粮有一定含水率（约 13.5%），且稻谷比重较大，易沉降，装卸过程中粉尘产生量较小，参考（【西北铀矿地质】第 32 卷 2 期《无组织排放源常用分析与估算方法》中交通部水运研究所、武汉水运工程学院研究成果）中“装卸起尘经验公式”，其装卸起尘量的经验公式为：</p> $Q = \frac{1}{t} 0.03 \times U^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$ <p style="text-align: center;">式中：Q — 物料起尘量，kg/t；</p> <p style="text-align: center;">t — 物料装卸所需时间，取 0.025t/s；</p> <p style="text-align: center;">U — 平均风速，m/s，厂区内平均风速约 1.0m/s；</p> <p style="text-align: center;">H — 物料落差，取 1m；</p> <p style="text-align: center;">w — 物料含水率，%，原粮含水量取 13.5%；</p> <p>经计算，本项目装卸过程中的物料起尘系数为 0.018kg/t。</p>

	<p>综合经济、方便和大气防尘考虑：本项目优先考虑直接将原粮装进生产线的原粮斗（最大仓储量 2000t），其次为原粮库（最大仓储量 10000t）。项目总需原粮约 25000 吨，根据业主介绍，直接卸至原粮库内的原粮约 10000t/a，其余 15000t/a 的原粮直接卸料进原粮斗。原粮装卸至原粮库即为卸料粉尘，粮食倾倒进入原粮仓即为进料粉尘。</p> <p>①卸料粉尘</p> <p>直接卸粮至原粮库：运输车辆入厂房内进行卸粮，采用运输带输送，此方式的卸粮量约为 10000t/a，产尘系数按 0.018kg/t 计，其卸粮过程产生的粉尘量约为 0.18t/a。本环评要求原粮库仅留有物料装卸出入口，并采取在出入口装设卷帘、车间封闭、厂房地面及时清理等措施，必要时采取洒水抑尘，尽量减少粉尘无组织扩散。</p> <p>②进料粉尘</p> <p>直接+间接卸粮至原粮仓（通过卸粮至原粮库后再运输卸至原粮仓）：此过程卸粮量约为 25000t/a，产尘系数按 0.018kg/t 计，则此过程的产尘量约为 0.45t/a。</p> <p>直接+间接卸粮至原粮仓的进料粉尘在进料坑上方设置三面封闭的集尘罩收集粉尘，粉尘由风机集气（风机风量以 10000m³/h 计），通过配套密闭管道引入废气处理设施（旋风除尘+脉冲式布袋除尘器+2#沉降室）处理后无组织排放（收集效率以 90%计，除尘效率以 99%计，风机量为 10000m³/h），则进料过程中除尘器收集的粉尘量为 0.4t/a，无组织排放粉尘排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.019kg/h。</p> <p><u>（2）大米加工粉尘</u></p> <p><u>项目进行大米加工过程中，在清杂、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光等工序均会产生粉尘，粉尘成分主要为米糠。参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-谷物磨制行业系数手册对废气进行估算，排放系数详见表 4-1 所示：</u></p>
--	---

<p align="center">表 4-1 谷物磨制行业产排污系数表</p>						
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
大米	稻谷	大米加工	所有规模	工业粉尘	千克/吨-原料	0.015
<p>备注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2.4 章节所述内容，谷物磨制行业将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，谷物磨制行业颗粒物的产生量和排放量相等。</p>						
<p>根据建设方提供的资料，本项目原粮用量约为 25000t，大米加工区年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，则大米加工粉尘产生量约为 0.375t/a（0.156kg/h）。</p>						
<p>根据建设单位提供的资料，大米生产过程中各产尘点（稻谷清杂、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、筛分、色选等工序）均设置了粉尘收集系统，由风机集气（风机 2 台，单台风机风量以 13000m³/h 计，集气效率以 90%计），通过配套的密封管道引入大米加工区三层隔楼的废气处理设施（旋风除尘+布袋除尘器）处理，处理后的粉尘在 1#沉降室内无组织排放。</p>						
<p>与则大米加工部分粉尘排放量为 0.375t/a，排放速率为 0.156kg/h。</p>						
<p>（3）谷壳破碎粉尘</p>						
<p>项目生产过程中，稻谷出谷壳率按总原粮 23%计算，项目原粮总用量为 25000t，则谷壳产生量为 5750t/a，破碎成统糠后外售。谷壳破碎成统糠过程中，会产生一定量的破碎粉尘，类比同类项目可知，破碎粉尘产生量按原粮的 0.01%计算，则本项目谷壳破碎粉尘产生量为 0.575t。</p>						
<p>本环评要求破碎粉尘由风机集气（风机风量以 12000m³/h 计，集气效率以 90%计），通过配套密闭管道引入废气处理设施（旋风除尘+脉冲除尘器+2#沉降室）处理后无组织排放（收集效率以 90%计，除尘效率以 99%计，风机量为 10000m³/h），则谷壳破碎过程中除尘器收集的粉尘量为 0.512t/a，无组织排放粉尘排放量为 0.058t/a，排放速率为 0.024kg/h。</p>						
<p>（4）食堂油烟</p>						
<p>本项目营运期在厂区内就餐人数为12人，只供应午餐，设有1 个灶台，排风量为2000m³/h计，年工作日为300天，食堂工作时间为3小时，则年总油</p>						

烟废气排放量为180万m³。

每人每天耗食用油按30g计算，则项目年耗食用油0.36kg/d，0.108t/a，挥发量按3%计，则年产生油烟量为0.0032t/a，油烟产生浓度为1.775mg/m³。采用油烟净化器处理后（处理效率70%）经油烟管道引至屋顶排放，则油烟排放量为0.96kg/a，排放浓度为0.48mg/m³能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相应的标准要求（2.0mg/m³）。

（5）运输扬尘及汽车尾气

本项目厂内汽车运输时会产生一定的运输扬尘，汽车运输时必须使用封闭篷布，并完善厂区内行车路线及装卸制度，定时洒水降尘，产生的粉尘量较少，故不做定量分析。

本项目汽车运输时会产生车辆尾气，主要污染物为 CO、NO_x，项目运输车辆尾气排放量较少，且经大气稀释、扩散以及周边植物吸收后，对区域大气环境影响极小，故不做定量分析。

1.2 废气排放情况及达标分析

表 4-2 项目废气产排情况一览表

污染源	污染因子	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
大米加工	颗粒物	0.375	“旋风除尘+布袋除尘+1#沉降室”	0.375	0.156
卸料粉尘	颗粒物	0.18	在仓库出入口采取卷帘、车间封闭等措施，并对车间地面粉尘及时清理	0.18	/
进料粉尘	颗粒物	0.45	“旋风除尘+脉冲布袋除尘+2#沉降室”	0.045	0.019
谷壳破碎粉尘	颗粒物	0.575		0.058	0.024
食堂油烟	油烟	0.0032	油烟净化器	0.00096	/
运输扬尘	颗粒物	少量	洒水降尘	少量	/
汽车尾气	CO、NO _x	少量	大气稀释、扩散	少量	/

对于卸粮至原粮库产生的粉尘，具有不定时、量大等特性，本环评建议对原粮库、出入口采取卷帘等封闭措施，卸粮时关好仓库大门，并对车间地

面粉尘及时清扫、文明装卸作业，最大程度减少粉尘的无组织扩散。

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	大米加工	颗粒物	“旋风除尘+布袋除尘+1#沉降室”	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.658
2	卸料粉尘	颗粒物	在仓库出入口采取卷帘、车间封闭等措施，并对车间地面粉尘及时清理			
3	进料粉尘	颗粒物	“旋风除尘+脉冲布袋除尘+2#沉降室”			
4	谷壳破碎粉尘	颗粒物				
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.658t/a

1.3 废气治理措施及可行性分析

(1) 废气处理措施的可行性分析

根据本项目特点，营运过程中产生的废气主要是大米加工粉尘，经机器内部集气装置以及离心风机负压收集后由密闭的管道输送至刹克龙+布袋除尘器处理后无组织排放。

刹克龙：刹克龙又称旋风除尘器，是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。刹克龙结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以刹克龙的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μ m 以上的粒子，并联的多管刹克龙装置对 3 μ m 的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的刹克龙，可在温度高达 1000℃，压力达 500×105Pa 的条件下操作。从

技术、经济诸方面考虑刹克龙压力损失控制范围一般为 500~2000Pa。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。据厂家介绍，本项目使用的刹克龙的除尘效率为 60%。

布袋除尘器：当含尘气体通过除尘器下部的进风管进入灰斗时，由于导向板的撞击和气速的降低，粗颗粒粉尘将落进灰斗，剩余的细颗粒粉尘将随气体进入滤袋室。由于过滤材料纤维和织物的惯性、扩散、阻隔、吊钩和静电等因素，将灰尘保存在滤芯袋中，净化气体从袋中逸出，通过排气管排出。布袋除尘是运用最广泛的除尘设施之一，除尘效率高达 99%以上，捕捉粉尘微粒可达 0.1 μm 。

脉冲除尘器：通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出，脉冲除尘效率能达 99.99%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）中排污单位废气污染治理设施包括除尘系统（袋式除尘器），结合本项目特点，营运过程中产生的废气主要是粉尘，大米加工粉尘经集气装置收集后经密闭管道输送至“旋风除尘+布袋除尘+1#沉降室”处理、进料粉尘、谷壳破碎粉尘经离心风机负压收集后由密闭管道输送至“旋风除尘+脉冲式布袋除尘器+2#沉降室”进行处理后在车间内无组织排放，因此本环评要求采取的废气治理措施可行。

（2）无组织粉尘控制措施

为进一步控制厂区无组织排放粉尘，降低对周边大气环境及环境敏感点的影响，本环评要求企业做到以下几点：

- ①日常运营时应及时检修维护收尘除尘设施，确保粉尘收集效率。
- ②加强日常生产管理，定期清扫厂自由沉降的粉尘。
- ③ 增加装卸场地原粮装卸料时的密闭措施，使用软连接降低装卸车辆下料口落差、设置门帘遮挡出料口及装车区域。
- ④ 按照要求对厂房进行全封闭，部分敞开式输送管道、下料口进行密闭处理，防止物料在输送过程中散溢。

通过以上措施，可有效降低粉尘无组织排放。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），本项目大气环境监测计划见下表所示：

表 4-4 建设项目大气监测要求

阶段	监测项目	监测位置	标准	监测频率
营运期	颗粒物	厂界四周	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	1 次/半年

2、废水污染源

2.1 废水的产排情况

本项目营运过程抛光工序用水以雾化的状态进入抛光机，其使用量较少，

且抛光机内温度也较高，因此该部分水分将全部蒸发，不会产生外排废水，因此，项目产生的废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员为 12 人，在厂区食中餐不住宿，年工作时间 300 天，参照《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，按 50L/人·d 计算，则用水量 0.6m³/d，180m³/a，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 0.48m³/d(144t/a)，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪污水处理厂进行深度处理后最终排至兰溪河。生活污水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

表 4-5 本项目废水产排情况一览表

产生环节	指标	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	处置措施
生活污水	水量	/	144m³/a	/	144m³/a	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪污水处理厂进行深度处理。
	COD	350mg/L	0.05t/a	300mg/L	0.043t/a	
	BOD ₅	200mg/L	0.029t/a	150mg/L	0.022t/a	
	SS	300mg/L	0.043t/a	150mg/L	0.022t/a	
	NH ₃ -N	35mg/L	0.005t/a	30mg/L	0.0043t/a	
	动植物油	50mg/L	0.007t/a	1mg/L	0.0001t/a	
	TN	40mg/L	0.0058	15mg/L	0.0022	
	TP	4mg/L	0.0006	0.5mg/L	0.00007	

2.2 生活污水纳管可行性分析

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经城镇污水管网排至兰溪污水处理厂进行深度处理。

①赫山区兰溪镇污水处理厂基本情况介绍

赫山区兰溪镇污水处理厂位于益阳市赫山区兰溪镇金塘村兰溪河南岸，总投资 4816.03 万元，建设配套收集管网 8.373km。污水处理厂采用 IBR 工艺，污水厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准后，排入兰溪河。工程占地面积为 10543m² (含预留场地)。

②本项目废水达标排放分析

本项目外排废水为生活污水，日排放量 0.48m³/d。生活污水通过隔油池、

	<p>化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，满足赫山区兰溪镇污水处理厂进水水质要求</p> <p>③纳管范围及接纳能力可行性分析</p> <p>赫山区兰溪镇污水处理厂纳污范围：兰溪镇居民区、东起佳业路，人民路、南至尹兴路、西至白龙路、北至千家洲路共 400.07ha（4000700m²）的区域。本项目位于赫山区兰溪镇粮食产业园，处于该污水处理厂纳污范围，项目仅产生少量生活污水，水质简单，不会超过污水处理厂运行负荷也不会对污水处理厂水质造成冲击。</p> <p>综上所述，本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网，经城镇污水管网排至赫山区兰溪镇污水处理厂，对区域水环境影响小。</p> <p>2.3 水污染物监测计划</p> <p>根据本项目的行业类别以及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目排污许可为登记管理。本项目无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入兰溪镇污水处理厂深度处理。对照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），本项目无废水监测。</p> <p>3.噪声</p> <p>3.1 噪声源强</p> <p>本项目噪声主要来自清理筛、砻谷机、谷糙分离机、碾米机、风机等设备运行噪声及车辆出入噪声，根据类比分析，噪声值为 70~85dB(A)；通过选用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响，降噪效果在 20dB（A）左右。本项目生产设备产生的噪声源强及降噪措施详见表 4-6。</p>
--	--

表 4-6 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	(声压级/ 距声源距 离) / (dB (A) /m)	声源控制 措施	空间相对位置 (m)			叠 加 噪 声 级 /dB (A)	距室内边界 距离 (m)		室内边界 声级/dB (A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z		声压级 /dB (A)	建筑物 外距离 /m					
1	生产车间	智能色选机	1	70/1	选用低噪 音设备；加 强设备维 护和检修 保养；合理 布局；加设 减振基础、 厂房隔声、 距离衰减 等	79.25	-0.75	6.5	70.0	东	15.7	46.08	昼间 运行	15	31.08	1
										南	8.6	51.31		15	36.31	1
										西	72.8	32.75		15	17.75	1
										北	24.4	42.25		15	27.25	1
2		离心通风机	4	80/1		29.45	10.15	6.5	86.02	东	62.2	50.14		15	35.14	1
										南	8.5	67.43		15	52.43	1
										西	28.7	56.86		15	41.86	1
										北	30.2	56.42		15	41.42	1
3		抛光机	1	70/1		74.55	0.30	6.5	70.0	东	21.5	43.35		15	18.35	1
										南	10.7	49.41		15	34.41	1
										西	69.3	33.19		15	18.19	1
										北	23.5	42.58		15	27.58	1
4		去石机	2	70/1		42.40	9.65	6.5	73.01	东	48.6	39.28		15	24.28	1
										南	10.5	52.59		15	37.59	1
										西	43.4	40.26		15	25.26	1
										北	25.8	44.78		15	29.78	1
5		砻谷机	4	75/1		48.85	8.20	6.5	81.02	东	44.5	48.05		15	33.05	1
										南	10.5	60.60		15	45.60	1
										西	47.5	47.49		15	32.49	1
										北	25.5	52.89		15	37.89	1
6		谷糙分离机	1	75/1		42.10	7.95	6.5	75.0	东	40.2	42.92		15	27.92	1
										南	10.5	54.58		15	39.58	1
										西	52.6	40.58		15	25.58	1
										北	25.5	46.87		15	31.87	1

7		卧式砂辊碾米机	8	70/1		58.20	6.50	1.5	79.03	东	35.5	48.02		15	33.02	1
										南	10.2	58.86		15	43.86	1
										西	57.4	43.85		15	28.85	1
										北	25.8	50.80		15	35.80	1
8		白米分级筛	1	70/1		83.75	-0.25	6.5	70.0	东	10.5	49.58		15	34.58	1
										南	8.5	51.41		15	36.41	1
										西	78.6	32.09		15	17.09	1
										北	26.5	41.54		15	26.54	1
9		粉碎机	1	80/1		50.25	8.65	2.0	80.0	东	41.2	47.70		15	32.70	1
										南	9.8	60.17		15	45.17	1
										西	49.8	46.06		15	31.06	1
										北	24.9	52.08		15	37.08	1
10		统糠机	2	80/1		35.05	8.50	2.0	83.01	东	55.85	48.06		15	33.08	1
										南	9.80	63.18		15	48.18	1
										西	34.50	52.25		15	37.25	1
										北	24.80	55.12		15	40.12	1
11		风机	2	80/2		45.60	-0.55	1.5	83.01	东	22.4	56.01		15	41.01	1
										南	7.8	66.36		15	51.36	1
										西	42.5	50.44		15	35.44	1
										北	27.2	54.32		15	39.32	1

备注：表中坐标以厂区西南角（东经 112.439581°，北纬 28.589373°）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3.2 噪声环境影响分析</p> <p>1、预测模式</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次环境噪声影响预测模式如下：</p> <p>（1）室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式</p> $LA(r)=LA_{ref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$ <p>式中：LA(r)——距声源 r 米处的 A 声级；</p> <p>LA_{ref}(r₀)——参考位置 r₀ 米处的 A 声级；</p> <p>A_{div}——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；</p> <p>A_{bar}——声屏障引起的 A 声级衰减量；</p> <p>A_{atm}——空气吸收引起的 A 声级衰减量；</p> <p>A_{exc}——附加衰减量。</p> <p>①几何发散</p> <p>对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：</p> $LA(r)=LA(r_0)-20Lg(r/r_0)$ <p>②遮挡物引起的衰减</p> <p>遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。</p> <p>③空气吸收引起的衰减</p> <p>空气吸收引起的衰减按下式计算：</p> $A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ <p>式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB</p> <p>r——预测点距声源的距离，m；</p> <p>r₀——参考点距声源的距离，m；</p> <p>α——每 1000m 空气吸收系数。</p> <p>④附加衰减</p> <p>附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引</p>
----------------------------------	--

起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压

级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级；

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2、预测步骤

（1）以本项目厂区中部为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及厂界预测点坐标。

（2）根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ：

（3）将各声源对某预测点的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的声级值 L_{eq} ：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

（4）将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得噪声预测值。

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

3、预测结果

通过对建设项目噪声源强及噪声的防治措施和衰减特性分析，本项目对各厂界昼间的影响结果见下表。

表 4-7 设备厂界噪声预测结果（单位：dB（A））						
预测点	噪声源	噪声源强 dB(A)	噪声源离厂界距离（m）	总体贡献值（昼间）	标准值	是否超标
东厂界	生产车间	44.31	2.0	38.27	65	否
南厂界		56.35	2.0	50.33	65	否
西厂界		43.72	3.0	34.18	65	否
北厂界		46.18	4.0	34.14	65	否

根据预测，项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，且项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，噪声排放对周围环境影响较小。

3.3 噪声污染防治措施

针对项目运营期间设备噪声，建设单位在营运期需要进一步采取一定噪声污染防治措施，以减少噪声对场内环境的影响，具体措施有：

- ①选择低噪声设备：选用满足国际标准的低噪声、低振动设备；除选择比较好的设备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪；
- ②建筑物隔声：通过建筑物封闭隔声和房屋内壁铺设吸声材料吸声降噪，可降低噪声厂界值，减轻影响。
- ③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。
- ④根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综合措施，使噪声值降低 15-25dB。
- ⑤运输车辆应当采取禁鸣、限速等防噪措施。

3.4 道路运输噪声影响分析

本项目运输车辆均是大型车辆，车辆行驶时噪声明显，必然会对沿线居民点产生一定的影响，评价要求采取如下控制措施：

- ①合理安排运输时间，尽量减少居民午休期间运输次数，夜间不运输，避免夜间行车扰民；
- ②通过采取加强对运输车辆的管理，在距敏感点较近的路段减速行驶、

禁止鸣笛。

3.5 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表4-8 噪声监测要求

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度， 昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废

4.1 污染源分析

本项目在运营过程中，产生的固体废弃物分为一般固废与危险废物两大类。

1、一般固废

①废编织袋

废编织袋：项目在收购稻谷时进料时会产生废编织袋，根据建设单位提供的资料及类比同类型项目可知，产生量约为 0.1t/a，为一般固废，固废代码 99，废编织袋收集后外售，综合利用。

②收集的粉尘

根据废气工程分析可知，本项目布袋除尘器收集的粉尘为 0.912t/a，为一般固废，废物代码 66，收集后与统糠一起外售，综合利用。

③杂质

大米加工初清过程中清理出的石子、谷壳等杂质，该部分产生量约为 124.05t/a，及时清扫进行收集，收集后交由环卫部门处理。

2、危险废物

④废润滑油

项目营运中各类机械设备检修维护过程中会产生少量的废润滑油，根据业主提供的资料，废润滑油产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年本）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代

码 900-214-08。废润滑油收集后暂存至危废暂存间后，委托有资质单位处置。

⑤废润滑油桶

本项目营运过程中需要使用润滑油，会产生废润滑油桶，本项目每年使用润滑油量约 2 桶，产生的废油桶量为 2 个/a，产生量约为 0.002t/a，为危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处置。

⑥废含油抹布及手套

本项目营运过程中会产生含油手套及抹布，产生量为 0.01t/a。含油手套及抹布为《国家危险废物名录（2021 年本）》中规定的危险废物，HW49（编号：900-041-49），经收集后暂存于厂区设置的危废暂存间内，委托有资质的单位外运安全处置。

3、生活垃圾

项目劳动定员 12 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则本项目产生活垃圾量为 6kg/d，1.8t/a。生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

根据上述分析，项目固体废物产生及处置处理情况见下表 4-9：

表 4-9 本项目固体废物产生及去向情况一览表

序号	废物名称	类别及代码	来源	形态	产生量 (t/a)	处理处置措施
1	生活垃圾	900-002-S61	员工生活	固态	1.8	交由环卫部门统一清运处理
2	杂质	010-002-S80	清筛	固态	124.05	
3	收集的粉尘	900-099-S59	除尘	固态	0.912	收集后外售综合利用
4	废编织袋	900-003-S17	原料包装	固态	0.1	收集后外售综合利用
5	废润滑油	危险废物 HW08， 900-214-08	设备维修	液态	0.01	暂存于危废间暂存间，交由资质单位处置
6	废润滑油桶	危险废物 HW08， 900-249-08	原料包装	固态	0.002	
7	废含油手套及抹布	危险废物 HW49， 900-041-49	设备维修	固态	0.01	

表 4-10 危险废物组成、产生量及处置情况

序号	名称	属性	危险废物 代码	产生 量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形态	有害 成分	危 险 特 性	贮 存 周 期	污染防治 措施
----	----	----	------------	------------------	---------------------	----	----------	------------------	------------------	------------

1	废润滑油	危险废物	HW08, 900-214-08	0.01	设备维修	液态	废矿物油	T, I	1年	暂存于危废间暂存间, 委托有资质单位处置
2	废润滑油桶	危险废物	HW08, 900-249-08	0.002	原料包装	固态	废矿物油	T, I	半年	
3	含油手套及抹布	危险废物	HW49, 900-041-49	0.01	设备维修	固态	废矿物油	T/In	1年	

4.5 固废环境管理要求

(1) 一般固体废物影响分析

企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定, 建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施, 具体要求如下: ①一般工业固体废物应分类收集、储存, 不能混存, 禁止危险废物及生活垃圾混入。②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚, 不允许露天堆放, 以防雨水冲刷, 雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管; 临时堆放场地为水泥铺设地面, 以防渗漏。③储存场应加强监督管理, 按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。④建立档案制度, 将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

(2) 危险废物影响分析

本评价要求企业按照国家有关规定制定危险废物管理计划, 向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料。

①贮存场所(设施)要求及环境影响分析。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置危废暂存间, 危废暂存间做好防腐、防渗、防雨“三防”措施, 防止二次污染; 地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造; 危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内, 专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。建设单位产生的危险废物通过及时的收集处理, 对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

	<p>②运输过程要求及环境影响分析。企业在厂内由生产车间将各类危废运送至危废暂存间时应防止撒落，意外撒落应做好收集工作。</p> <p>企业必须对在生产运行过程中产生的危险废物进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险废物得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输，则危废运输过程不会对周边环境产生影响。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>本项目为大米加工项目，所用原料及产品均不会出现泄漏污染地下水及土壤的风险，废润滑油及生活污水发生泄漏，存在污染土壤及地下水的风险，因此本环评要求危废暂存间、隔油池、化粪池设为重点防渗区，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s；生产车间为简单防渗区，采用混凝土硬化。危废暂存间、隔油池、化粪池采取防渗处理后，废机油及生活污水发生泄漏污染地下水及土壤的风险的几率小。</p> <p>6、环境风险</p> <p>6.1 风险调查</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），本项目为粮食加工项目，不涉及有毒有害物质的生产、使用，环境风险主要有稻壳及粮食粉尘爆炸引发火灾产生的衍生风险物质 CO，本项目涉及的原材料、成品均为易燃品，其储存过程中存在一定的火灾爆炸泄露风险，一旦发生火灾，会释放大量的热、烟尘、二氧化碳和有毒有害物质，不仅污染环境，还会给生命财产造成重大损害。粉尘爆炸具有极强的破坏力，还容易造成二次爆炸，产生有毒有害气体，危害人身安全和破坏生态环境。</p> <p>6.2 风险防范措施</p>
--	---

	<p>对于谷壳及粮食粉尘爆炸引发火灾需落实以下要求：</p> <p>①生产车间和仓库内严禁烟火，并张贴安全生产细则；</p> <p>②生产车间保持良好的通风性；</p> <p>③厂区必须配备有足够数量的灭火装置；</p> <p>④组织职工学习用电安全知识和各用仪器设备的正确操作，提高职工的安全意识，规范职工的行为，做到人走断电；</p> <p>⑤组织学习正确使用灭火器和面对火灾发生正确的逃生方法；</p> <p>⑥定期安排专业人员检修电路和生产设备，确保正常使用；</p> <p>⑦所有的安全通道必须配置相应的疏散标志，保证安全通道的畅通；</p> <p>⑧一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。并立即如实向当地安全生产监督管理部门和环保主管部门报告事故情况，以便采取有力措施，将污染和伤亡事故降到最低限度。</p> <p>综上所述，只要加强管理，建立健全相应的应急措施并得到认真落实，就可将原材料和成品易燃的危险风险消灭在萌芽状态。</p> <p>6.3 火灾次生环境影响分析及减缓措施</p> <p>因粮食属可燃物，在作业场所内当条件具备时可能发生火灾。本次“事故伴生/次生污染分析”主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水对环境的污染，减缓措施如下：</p> <p>①建议按规范设置足够容量的消防废水收集池。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，仓库消防用水量确定为 15L/s，消防时间为 1 小时，消防用水量为 54m³，厂区废水收集池容积应大于 54m³，才可以满足消防要求。消防水池的建设应根据相关设计规范进行设计，其实际容积大小设计应以设计的消防用水量计算结果为准。在灭火期间，组织人员用沙包筑坝封堵排放口，将消防废水汇入消防废水收集池，待事故得到控制后应对消防废水进行处理，处理达标后方可外排，严禁将消防废水直接外排造成地表水或地下水污染；</p> <p>②及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门要求，进一步加大应急</p>
--	--

	<p>处置工作的力度；</p> <p>③根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散无关人员，防范发生人员伤亡；</p> <p>④清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集后，交由有资质的单位处理。</p> <p>6.4 环保设施发生故障风险及防范措施</p> <p>本项目主要的环保设施为布袋除尘器，当环保设施不能正常工作时，会对环境产生不利影响。其中包括导致周围环境质量下降；降落在植物叶面的粉尘会阻碍光合作用，抑制其生长；粉尘爆炸是指粉尘瞬间急剧的燃烧（爆炸是物质非常迅速的化学或物理变化过程，在变化过程里迅速地放出巨大的热量并生成大量的气体，此时的气体由于瞬间尚存在于有限的空间内，故有极大的压强，对爆炸点周围的物体产生了强烈的压力，当高压气体迅速膨胀时形成爆炸。环评建议建设单位应定时安排人员对环保设施进行检查，一旦发现故障，则立即停止生产，待故障解决之后，方可正常生产。</p> <p>由以上分析可知，本项目存在一定潜在事故风险，但未构成重大危险源，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此该项目事故风险水平是可以接受的。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	大米加工	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器+1#沉降室	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。
	原粮装卸	颗粒物	车间密闭、及时清扫	
	进料口粉尘	颗粒物	旋风除尘+脉冲除尘器+2#沉降室	
	谷壳破碎粉尘	颗粒物		
地表水环境	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN、动植物油	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准
声环境	本项目噪声主要来源于大米加工的生产设备、风机产生的设备噪声，噪声值在70~85dB 之间。通过减震、消声、隔声等降噪措施可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾收集于垃圾桶，由环卫部门日清日运； 2、废包装物外售综合利用； 3、收集的粉尘收集后与统糠一起外售综合利用； 4、清筛产生杂质收集后交由环卫部门清运处理； 5、谷壳进行破碎为统糠后外售； 6、废润滑油、废润滑油桶以及含油抹布和手套暂存于危废暂存间，再交由有相关资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 火灾及次生灾害防治措施：对于谷壳及粮食粉尘爆炸引发火灾需落实以下要求：①生产车间和仓库内严禁烟火，并张贴安全生产细则；②生产车间保持良好的通风性；③厂区必须配备有足够数量的灭火装置；④组织职工学习用电安全知识和各种仪器设备的正确操作，提高职工的安全意识，规范职工的行为，做到人走断电；⑤组织学习正确使用灭火器和面对火灾发生正确的逃生方法；⑥定期安排专业人员检修电路和生产设备，确保正常使用；⑦所有的安全通道必须配置相应的疏散标志，保证安全通道的畅通；⑧一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。并立即如实向当地安全生产监督管理部门和环保主管部门报告事故情况，以便采取有力措施，将污染和伤亡事故降到最低限度。 (2) 废气处理设施故障防治措施：①定期地实施采样检查，监控废气处理工艺			

	<p>的运转效果。②当主体设备定期检修时，废气处理设施也应同步进行检查和维修。③生产运行期应加强对易损易耗件的备品备用，确保设备发生故障能及时予以更换。④密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。⑤制定一套完整严格的故障处理制度，并有专人负责执行，以便发生故障时及时处理。</p> <p>（3）依据相关规范编制突发环境事件应急预案，并到生态环境部门进行备案。</p>
其他环境 管理要求	<p>（1）竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>（2）排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）相关要求，本项目属于“八、农副食品加工业”中“9 谷物磨制 131”，为实施登记管理的行业。本项目建成后，须办理排污许可登记，依法排污。</p> <p>（3）标识标牌</p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p> <p>（4）编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。</p> <p>（5）营运期按照环境监测计划要求定期开展环境检测。</p>

六、结论

益阳谷盛源米业有限公司年产 1.5 万吨大米建设项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行，平面布置合理。在认真落实本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目运营对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.658t/a		0.658t/a	
废水 （生活污水）	COD				0.05t/a		0.05t/a	
	BOD ₅				0.029t/a		0.029t/a	
	SS				0.043t/a		0.043t/a	
	NH ₃ -N				0.005t/a		0.005t/a	
	动植物油				0.007t/a		0.007t/a	
	TN				0.0058		0.0058	
	TP				0.0006		0.0006	
一般工业 固体废物	生活垃圾				1.8t/a		1.8t/a	
	收集的粉尘				0.912t/a		0.912t/a	
	清筛杂质				124.05t/a		124.05t/a	
	废编织袋				0.1t/a		0.1t/a	
危险废物	废润滑油				0.01t/a		0.01t/a	
	废润滑油桶				0.002t/a		0.002t/a	
	含油手套及抹布				0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①